Instructions d'utilisation

Compteurs horaires à affichage LCD
CTR24 - 2233 / 2223 / 2224 / 2333 / 2323 / 2324

Crouzet

Les compteurs horaires à affichage LCD sont alimentés par batterie. Ils trouvent leur place dans les applications les plus variées, par exemple: mesure du temps de fonctionnement et de la durée de vie, mesure du temps de passage, surveillance du temps, etc.Ils sont commandés par des contacts secs ou des impulsions de tension.

1.1 Introduction

Lisez attentivement ces instructions d'utilisation avant le montage et la mise en service. Pour votre propre sécurité, ainsi que pour la sécurité de fonctionnement, respectez tous les avertissements et indications. Une utilisation de l'appareil non conforme à ces instructions peut affecter la protection prévue.

1.2 Instructions de sécurité et avertissements

N'utilisez cet appareil que s'il est techniquement en parfait état, de manière conforme à sa destination, en tenant compte de la sécurité et des risques, et dans le respect des instructions d'utilisation. Il faut également respecter les normes de sécurité en vigueur pour les installations électriques.

1.3 Utilisation conforme

Cet appareil trouve son application dans les process et les commandes industriels dans les domaines des chaînes de fabrication des industries du métal, du bois, des matières plastiques, du papier, du verre, des textiles, etc., avec un degré de salissure de 2. Les surtensions aux bornes à visser de l'appareil doivent être limitées à la valeur de la catégorie de surtension II. L'appareil ne convient pas pour des zones présentant des risques d'explosion, ni pour les domaines d'utilisation exclus par la norme EN 61010 Partie 1. L'appareil ne peut être utilisé que comme appareil encastré et à l'intérieur. Cependant, dans certaines conditions, une utilisation à l'extérieur est également admise. Il peut être mis en oeuvre jusqu'à une altitude de 2.000 m. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à sa destination.

Si l'appareil est mis en oeuvre pour la surveillance de machines ou de process où, en cas de panne ou d'une erreur de manipulation de l'appareil, peuvent apparaître des risques de dommages à la machine ou d'accidents pour les opérateurs, il vous appartient de prendre les mesures de sécurité appropriées.

1.4 Montage encastré

Montez l'appareil loin de toute source de chaleur et évitez tout contact direct avec des liquides corrosifs, de la vapeur chaude ou des substances similaires. Lors de l'installation, veiller à assurer un refroidissement suffisant de l'appareil.

1.5 Instructions de montage

– Retirer le cadre de fixation de l'appareil.
– Introduire l'appareil par l'avant dans la découpe d'encastrement du panneau et veiller à ce que le joint du cadre avant soit correctement en place.
– Glisser par l'arrière le cadre de fixation sur le boîtier jusqu'à ce que les étriers élastiques soient comprimés et que les ergots haut et bas soient encliquetés.

1.6 Installation électrique

Cet appareil est alimenté par une batterie interne.

– Afin de respecter les prescriptions de protection contre les incendies, il ne faut pas dépasser un courant de 8 A/150 VA sur le compteur en cas de défaut !
– Il est interdit de câbler les bornes inutilisées de l'appareil.
– Respecter impérativement l'affectation des broches des connecteurs, ainsi que les valeurs maximales admissibles.
– Une installation CEM conforme est la condition préalable à la conformité CE.

1.7 Indications quant à la résistance aux perturbations

Tous les raccordements sont protégés contre les perturbations extérieures. Choisir le lieu d'utilisation de sorte que des perturbations inductives ou capacitives ne puissent pas affecter l'appareil ou les câbles raccordés à celui-ci ! Un tracé de câblage approprié permet de réduire les perturbations (dues p. ex. à des alimentations à commutation, des moteurs, des variateurs ou des contacteurs).

1.8 Mesures à prendre :

– N'utiliser que du câble blindé pour les lignes de signal et de commande.
– Raccorder le blindage des deux côtés.
– Section de la tresse des conducteurs 0,14 mm² min.
– La liaison du blindage à la masse doit être aussi courte que possible et s'effectuer sur une grande surface (basse impédance).
– Ne relier les blindages au panneau que si celui-ci est aussi mis à la terre.
– En cas de problèmes dus à une boucle de masse, il faut raccorder le blindage du côté réception avec une basse impédance et, du côté émission, à la terre de référence au moyen d'un condensateur d'environ 100nF.
– L'appareil doit être encastré aussi loin que possible de lignes soumises à des perturbations.
– Eviter de poser les conducteurs en parallèle avec des conducteurs de puissance.
– Les conducteurs et les isolations de ceux-ci doivent correspondre aux plages de température, de tension et de puissance prévues. Les normes du pays d'installation s'appliquent.

français
english
italiano
español
deutsch

Version DC :
Utiliser des fils blindés pour les entrées de comptage et de commande afin d'obtenir l'immunité CEM maximale ou connecter au GND (0 V) les entrées de comptage non utilisées.

Version AC :
Utiliser des fils blindés pour les entrées de comptage et de commande afin d'obtenir l'immunité CEM maximale.

1.9 Mise en route

– L'appareil est-il bien réglé et programmé (fonction ; fréquence de comptage max. pour les compteurs) ?

1.10 Possibilités de défauts et leurs causes

Impossible d'utiliser les touches :
- Entrée de verrouillage des touches activée

Le compteur ne compte pas :
- Entrée de comptage mal raccordée ou raccordée à l'envers
- Réglage d'un signal d'entrée erroné pour le générateur d'impulsions
- Polarité (NPN/PNP) inversée
- Pas de raccordement à la masse entre le générateur d'impulsions et le compteur
- Les niveaux des signaux n'atteignent pas le seuil de commutation du compteur

Si votre appareil ne fonctionne toujours pas, adressez-vous à votre agent local compétent, ou appelez-nous directement pour un conseil technique.

En cas de retour, joignez une brève description du défaut, de la programmation et du schéma de branchement, afin de nous permettre de reproduire un éventuel défaut et d'assurer une réparation de votre appareil aussi rapide que possible.

Modèles

Modèle	Référence de commande	Rétroéclairage	Plages de temps	Entrée Start/Stop
CTR24-2233	87.622.162		99999h 59m	NPN
CTR24-2223	87.622.161		99999.99h	PNP
CTR24-2224	87.622.170		9999h 59m 59s	AC/DC
CTR24-2333	87.622.182	x	9999999.9s	NPN
CTR24-2323	87.622.181	x		PNP
CTR24-2324	87.622.190	x		AC/DC

Caractéristiques techniques générales :

Affichage : LCD, 8 décades, hauteur des chiffres 8 mm.
Plage d'affichage :
0 ... 99999999 avec suppression des zéros de tête.
Précision: < 100 ppm
Remarque: pour un cycle marche-arrêt, le compteur peut perdre au maximum une impulsion de la plage de temps sélectionnée. Une remise à zéro du compteur est nécessaire après la modification de la plage de temps.
Dépassement :
En cas de dépassement de la plage d'affichage, le compteur repart de 0, mais sans suppression des zéros de tête et en activant tous les points décimaux.
Touches : Verrouillage électrique de la touche de RAZ
Boîtier : Montage dans tableau, 48 x 24 mm suivant DIN 43 700, RAL 7021
Découpe d'encastrement :
$22{,}2^{+0{,}3} \times 45^{+0{,}6}$ mm
Profondeur de montage : env. 48 mm
Poids : env. 50 g
Indice de protection : IP65 sur la face avant

Raccordements :
Bornes à vis, RM 5.00, 8 bornes
Section nominale : max.: 1 x 1,5 mm^2
2 x 0,75 mm^2
AWG 26-14
CEM : Emissions : conformité à EN55011 Classe B
Immunité : conformité à EN 61000-6-2
Sécurité de l'appareil (pour les modèles AC) :
Conception selon : EN61010 Partie 1
Classe de protection : Classe de protection 2
Domaine d'utilisation : Degré de pollution 2
Alimentation :
Batterie au lithium non remplaçable (durée de vie env. 8 ans à 20°C)
Température de travail :
–10 ... +55 °C, humidité relative < 85%, sans condensation
Température de fonctionnement/de stockage :
–10 ... +60 °C/–20 .. +70°C
Altitude : jusqu'à 2000 m
Rétroéclairage:
doit être alimenté par une source électrique extérieure (24 V ±20%, 50 mA)

Caractéristiques des entrées, affectation des bornes et plages de temps réglables (version DC)

CTR 2233/2333

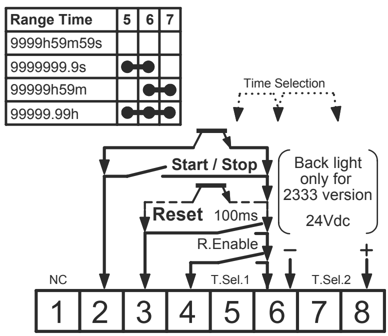
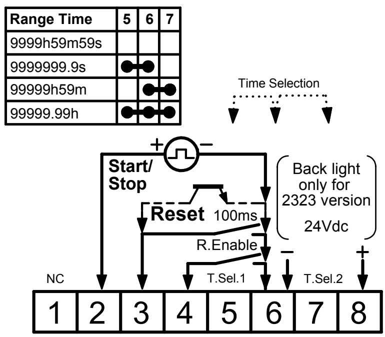


Fig. 1

CTR 2223/2323



français

Borne à vis 1: sans fonction

Borne à vis 2:
Start/Stop Enable:
Mesure du temps tant que l'entrée est active

NPN:	active pour niveau bas
Résistance d'entrée :	env. 1 MOhm
Niveau Bas:	0 ... 0,7 V DC
Niveau Haut:	3 ... 30 V DC
PNP:	active pour niveau haut
Résistance d'entrée :	env. 100 kOhm
Niveau Bas:	0 ... 0,7 V DC
Niveau Haut:	4 ... 30 V DC

Borne à vis 3:
Entrée de remise à zéro
active pour front négatif
Entrée de contact / Open Collector NPN (commutation à 0 V DC)

Niveau Bas:	0 ... 0,7 V DC
Niveau Haut:	3 ... 30 V DC
Durée d'impulsion min.:	50 ms
Résistance d'entrée :	env. 2,2 MOhm

Borne à vis 4:
Verrouillage électrique de la touche de remise à zéro
Entrée de contact / Open Collector NPN
(commutation à 0V)

Niveau Bas:	0 ... 0,7 V DC
Niveau Haut:	3 ... 5 V DC
Résistance d'entrée:	env. 2,2 MOhm
Entrée non activée:	Touche de remise à zéro verrouillée
Entrée en contact avec GND:	Touche de remise à zéro déverrouillée

Borne à vis 5 et 7:
Commutation des plages de temps (T. Sel 1, T. Sel 2)
voir le schéma de raccordement
Entrée de contact / Open Collector NPN
(commutation à 0 V DC)

Niveau Bas:	0 ... 0,7 V DC
Niveau Haut:	3 ... 5 V DC
Résistance d'entrée:	env. 2,2 MOhm
Fonction:	voir le tableau de la Fig. 1

Nota:
Si la plage de temps est modifiée en cours de fonctionnement, il faut remettre l'appareil à zéro. Dans le cas contraire, la valeur du comptage ne sera pas reproductible.

Borne à vis 6 :
Raccordement GND commun à toutes les entrées (–) alimentation extérieure pour l'option LCD rétroéclairé

Borne à vis 8 :
(+) alimentation extérieure pour l'option LCD rétroéclairé (24 V DC ±20 %, 50 mA)

Caractéristiques des entrées, affectation des bornes et plages de temps réglables (version AC)

CTR 2224/2324

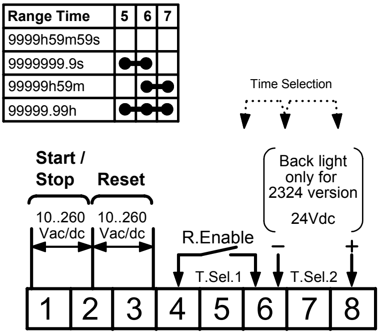


Fig. 2

Borne à vis 1:
Start/Stop Enable:

Mesure du temps tant que le niveau de cette entrée est Haut.

Entrée optocoupleur :	10 ... 260 V AC/DC découplage galvanique, active pour signal Haut
Niveau Bas :	0 ... 2 V AC/DC
Niveau Haut :	10 ... 260 V AC/DC
Résistance d'entrée :	env. 160 kOhm

Borne à vis 2:
Commun AC/DC, raccordement commun pour les entrées optocoupleur (borne à vis 1 et borne à vis 3).

Borne à vis 3:
Entrée de remise à zéro:

active pour signal Haut

Entrée optocoupleur :	10 ... 260 V AC/DC découplage galvanique, active pour signal Haut
Durée d'impulsion min:	16 ms
Fréquence max.	env. 30 Hz
Niveau Bas:	0 ... 2 V AC/DC
Niveau Haut :	10 ... 260 V AC/DC
Résistance d'entrée :	env. 160 kOhm

Borne à vis 4:
Verrouillage électrique de la touche de remise à zéro
Entrée de contact / Open Collector NPN
(commutation à 0 V DC)

Niveau Bas:	0 ... 0,7 V DC
Niveau Haut :	3 ... 5 V DC
Résistance d'entrée :	env. 2,2 MOhm

Entrée non activée :
Touche de remise à zéro verrouillée
Entrée en contact avec GND :
Touche de remise à zéro déverrouillée

Borne à vis 5 et 7:
Commutation des plages de temps (T. Sel 1, T. Sel 2) voir le schéma de raccordement
Entrée de contact / Open Collector NPN
(commutation à 0 V DC)

Niveau Bas :	0 ... 0,7 V DC
Niveau Haut :	3 ... 5 V DC
Résistance d'entrée:	env. 2,2 MOhm
Fonction:	voir le tableau de la Fig. 2

Nota: Si la plage de temps est modifiée en cours de fonctionnement, il faut remettre l'appareil à zéro. Dans le cas contraire, la valeur du comptage ne sera pas reproductible

Borne à vis 6 :
Raccordement GND commun pour la borne 4 (entrée de verrouillage de la touche de remise à zéro) et la borne 5 et 7(commutation des plages de temps). (–) alimentation extérieure pour l'option LCD rétroéclairé

Borne à vis 8 :
(+) alimentation extérieure pour l'option LCD rétroéclairé
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Etendue de la livraison :

Compteur
Etrier de montage
Joint
Instructions d'utilisation

Nota :

Ce produit comporte une batterie au lithium. Ne pas l'ouvrir de force, ne pas le jeter au feu. Eviter des températures inférieures à –20 °C et supérieures à 70 °C !

Cet appareil contient une pile au lithium. Conformément aux dispositions sur la récupération et le recyclage des piles, nous vous informons que :
Les piles ne doivent en aucun cas être jetées avec les ordures ménagères. La loi vous impose de les rapporter aux points de collecte spécifiquement prévus à cet effet.

Vous pouvez nous retourner les appareils complets usagés. Si vous êtes en mesure de retirer les piles dans les règles de l'art, vous pouvez aussi porter celles-ci dans une déchetterie communale ou les déposer dans un commerce qui récupère les piles.

Dispositions spécifiques pour le retour de piles au lithium :
Evitez les courts-circuits ! Pour cela, protégez les bornes de la pile à l'aide de ruban adhésif isolant. Ne mettez pas les bornes de la pile au lithium en contact avec des objets métalliques, ni involontairement ni volontairement !

Les piles contenant des substances polluantes sont indiquées par un symbole représentant une poubelle barrée et le symbole chimique du métal lourd qui détermine leur classification en tant que polluants. Merci de votre contribution !

Operating instructions

LCD Hour meter

CTR24 - 2233 / 2223 / 2224 / 2333 / 2323 / 2324

The are battery-powered LCD hour meters. They can be used for various applications. Typical uses are for example: operating time and lifetime measurement, passage time measurement, time monitoring, etc. They are controlled by means of dry contacts or voltage pulses.

1.1 Preface

Please read this instruction manual carefully before installation and start-up. Please observe all warnings and advices, both for your own safety and for general plant safety. If the device is not used in accordance with this instruction manual, then the intended protection can be impaired.

1.2 Safety Instructions and Warnings

Please use the device only if its technical condition is perfect. It should be used only for its intended purpose. Please bear in mind safety aspects and potential dangers and adhere to the operating instructions at all times. The safety standards in force for electrical installations are also to be adhered to.

1.3 Use according to the intended purpose

The application area for this device lies in industrial processes and controls, in the fields of manufacturing lines for the metal, wood, plastics, paper, glass, textile and other like industries with a degree of contamination of 2. Over voltages at the terminals of the device must be kept within the limits of Over voltage Category II. The device is not suitable for use in hazardous areas and for areas excluded from EN 61010 Part 1. The device may only be operated indoors as a panel-mounted device. However, in certain conditions, an outdoor operation is also allowed. It may be operated up to an altitude of 2,000 m. Use for any purpose over and beyond this will be deemed as not in accordance with its intended purpose.

If the device is used to monitor machines or processes in which, in the event of a failure of the device or an error made by the operator, there might be the risk of damaging the machine or causing an accident to the operators, then it is your responsibility to take the appropriate safety measures.

1.4 Mounting in a control panel

Mount the device away from heat sources and avoid direct contact with corrosive liquids, hot steam or similar. When mounting the device, make sure it is sufficiently cooled.

1.5 Mounting instructions

- Remove the mounting clip from the device.
- Insert the device from the front into the panel cut-out, ensuring the front-panel gasket is correctly seated.
- Slide the fixing clip from the rear onto the housing, until the spring clamps are under tension and the upper and lower latching lugs have snapped into place.

1.6 Electrical installation

This device is powered by an internal battery

- In order to respect the fire protection regulations,
  8 A/150 VA shall not be exceeded on the counter in case of a defect!
- Do not wire the terminals of the device that are not used.
- The pin assignment of the connectors, as well as the maximum admissible values, must obligatorily be observed.
- An EMC-compliant installation is a prerequisite to reach EC conformity.

1.7 Advice on noise immunity

All connections are protected against external sources of interference. The installation location should be chosen so that inductive or capacitive interference does not affect the device or its connecting lines! Interference (e.g. from switch-mode power supplies, motors, clocked controllers or contactors) can be reduced by means of appropriate cable routing and wiring.

1.8 Measures to be taken:

- Use only shielded cable for signal and control lines.
- Connect cable shield at both ends.
- The conductor cross-section of the cables should be a minimum of 0.14 mm².
- The shield connection to the equipotential bonding should be as short as possible and with a contact area as large as possible (low-impedance).
- Only connect the shields to the control panel, if the latter is also earthed.
- In case of problems due to ground loops, the shield is to be connected to the reference ground, on the reception side, with low impedance and, on the emission side, via a capacitor of approximately 100nF.
- Install the device as far away as possible from noise-containing cables.

- Avoid routing signal or control cables parallel to power lines.
- Cables and their insulation should be in accordance with the intended temperature, voltage and power ranges. The standards of the respective countries apply.

DC versions:

Use shielded wires for the counting and control inputs so as to obtain the maximum EMC resistance or connect not used count inputs to ground (0 V).

AC versions:

Use shielded wires for the counting and control inputs so as to obtain the maximum EMC resistance.

english

1.9 Start-up
Is the device set and programmed correctly (function; for counters, max. counting frequency)?

1.10 Failure possibilities and causes
Impossible to use the keys:
- Key lock input activated

Counter does not count:
- Wrong or reversed wiring of the counting input
- Setting of an input signal not matching the pulse generator
- Polarity (NPN/PNP) reversed
- No ground connection between the pulse generator and the counter
- Signal levels do not reach the switching threshold of the counter

If, despite all, your device still does not operate, contact your local representative or call us directly for technical support.

When sending your device back, please attach a short description of the failure, of the programming and of the connection diagram, in order to allow us to reproduce a possibly existing defect and to repair your device as quickly as possible.

Overview

Type	Order code	Backlighting	Time ranges	Start/Stop input
CTR24-2233	87.622.162		99999h 59m	NPN
CTR24-2223	87.622.161		99999.99h	PNP
CTR24-2224	87.622.170		9999h 59m 59s	AC/DC
CTR24-2333	87.622.182	x	9999999.9s	NPN
CTR24-2323	87.622.181	x		PNP
CTR24-2324	87.622.190	x		AC/DC

Main technical features:

Display: LCD, 8 decades, height of the figures 8 mm
Display range:
0 ... 99999999 with leading zeros suppression.
Accuracy: < 100 ppm
For one ON/OFF-cycle the counter can lose max. one impulse of the selected time range. A reset of the counter is necessary after changing the time range.
Overflow: In case of a display range overflow, the timer starts again from 0, but without removing the leading zeros and activating all decimal points.
Keys: Electrical locking of the reset key
Housing: Panel mounting, 48 x 24 mm according to DIN 43 700, RAL 7021
Panel cut-out:
$22{,}2^{+0{,}3}$ x $45^{+0{,}6}$ mm
Mounting depth:
approximately 48 mm
Weight: approximately 50 g
Protection level:
IP65 on the front side

Connection:
Screw terminals, RM 5.00, 8 poles
Rated cross-section: max.: 1 x 1,5 mm^2
2 x 0,75 mm^2
AWG 26-14
EMC: emission EN55011 Class B
immunity EN 61000-6-2
Device safety (for the AC models):
Design to: EN61010 Part 1
Protection Class: 2
Application area: pollution Level 2
Power supply:
Non-replaceable lithium battery
(lifetime approximately. 8 years at 20°C)
Working temperature:
–10 ... +55 °C, relative humidity < 85%, without condensation
Operating temperature/Storage temperature:
–10 ... +60 °C/–20 .. +70°C
Altitude: up to 2000 m
Backlighting:
must be powered by an external electrical source (24 V ±20%, 50 mA)

Input specifications, terminal assignment and adjustable time ranges (DC versions)

CTR 2235/2333

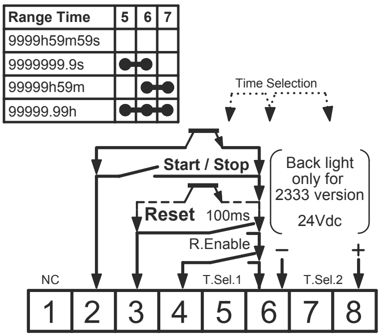
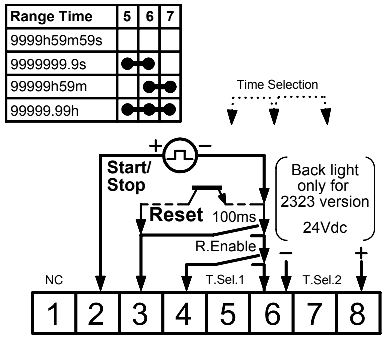


Fig. 1

CTR 2223/2323



Screw terminal 1: no function

Screw terminal 2:
Start/Stop Input:
time measurement as long as the input is active

NPN:	active for low level
Input resistance:	approximately 1 MOhm
Low level:	0 ... 0,7 V DC
High level:	3 ... 30 V DC
PNP:	active for high level
Input resistance:	approximately 100 kOhm
Low-level:	0 ... 0,7 V DC
High-level:	4 ... 30 V DC

Screw terminal 3:
Reset input:
active for negative edge contact input / Open Collector NPN (switching at 0 V DC)

Low level:	0 ... 0,7 V DC
High level:	3 ... 30 V DC
Min. pulse duration:	50 ms
Input resistance:	approximately 2,2 MOhm

Screw terminal 4:
Electrical locking of the reset key
Contact input / Open Collector NPN
(switching at 0 V DC)

Low level:	0 ... 0,7 V DC
High level:	3 ... 5 V DC
Input resistance:	approximately. 2,2 MOhm

Input not active:
Reset key locked

Input active (contact with GND):
Reset key unlocked

Screw terminal 5 and 7:
Time range switching (T.Sel 1, T. Sel 2)
see connection diagram
contact input / Open Collector NPN
(switching at 0 V DC)

Low level:	0 ... 0,7 V DC
High level:	3 ... 5 V DC
Input resistance:	approximately. 2,2 MOhm
Function:	see table in Fig. 1

Remark
If the time range is changed during operation, the device must be reset, otherwise the counting value will not be reproducible.

Screw terminal 6:
Common GND connection for all inputs
(–) external power supply for the backlight option

Screw terminal 8:
(+) external power supply for the backlight option
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Input specification, terminal assignment and adjustable time ranges (AC versions)

CTR 2224/2324

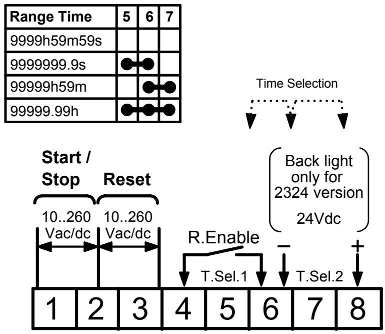


Fig. 2

Screw terminal 1:

Start/Stop Input:	time measurement as long as the level at this input is high.
Optocoupler input	10 ... 260 V AC/DC galvanic isolation, active for High signal
Low level:	0 ... 2 V AC/DC
High level:	10 ... 260 V AC/DC
Input resistance:	approximately 160 kOhm

Screw terminal 2:
Common AC/DC, common connection for the optocoupler inputs (screw terminals 1 and 3)

Screw terminal 3:

Reset input:	active for high level.
Optocoupler input:	10 ... 260 V AC/DC galvanic isolation, active for high signal
Min. pulse duration:	16 ms
Max. frequency:	approximately 30 Hz
Low level:	0 ... 2 V AC/DC
High level:	10 ... 260 V AC/DC
Input resistance:	approximately 160 kOhm

Screw terminal 4:
Electrical locking of the reset key
Contact input / Open Collector NPN
(switching at 0 V DC)

Low level:	0 ... 0,7 V DC
High level:	3 ... 5 V DC
Input resistance:	approximately 2,2 MOhm
Input not active:	Reset key locked
Input connected to GND:	Reset key unlocked

Screw terminal 5 and 7:
Time range switching (Mode)
see connection diagram
Contact input / Open Collector NPN
(switching at 0 V DC)

Low level:	0 ... 0,7 V DC
High level:	3 ... 5 V DC
Input resistance:	approximately 2,2 MOhm
Function:	see table in Fig.

Remark: If the time range is changed during operation, the device must be reset, otherwise the counting value will not be reproducible.

Screw terminal 6:
Common GND connection for screw terminal 4 (reset key locking input) and screw terminal 5 and 7 (time range switching).
(–) external power supply for the backlight option

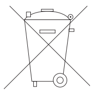
Screw terminal 8:
(+) external power supply for the backlight option
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Scope of delivery:
Timer
Clamp
Seal
Operating instructions

Note:



This product includes a lithium battery. Do not open it by force, do not throw it in the fire. Avoid temperatures below –20 °C and above 70 °C!



This device contains a lithium battery. In compliance with the battery directive, we inform you that:
Batteries must not be discarded in the household waste, but the law obliges you to bring them to the collection point specifically provided for that purpose.

You can send us back the complete devices after use. If you can remove the batteries according to the state of the art, you can also bring them to a local collection point or to a retailer collecting batteries.

Specific provisions for returning lithium batteries:
Avoid short-circuits! For that purpose, protect the poles with isolating tape. The poles of the lithium battery shall not come in contact with metallic objects, neither by accident nor intentionally!

Batteries containing pollutants are marked with a symbol representing a crossed-out garbage can and the chemical symbol of the heavy metal that determines their classification as containing pollutants. Thank you for your help!

Istruzioni per l'uso

Contaore LCD

CTR24 - 2233 / 2223 / 2224 / 2333 / 2323 / 2324

1. Descrizione

I contaore LCD alimentati a batteria si possono utilizzare in varie applicazioni. Usi tipici sono: l'acquisizione di tempi di funzionamento et della durata di vita, la misura del tempo di passaggio, il monitoraggio del tempo, ecc.

Questi contaore si controllano tramite contatti senza potenziale oppure impulsi di tensione.

1.1 Introduzione

Prima di procedere al montaggio ed alla messa in funzione, leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso. Per salvaguardare la vostra sicurezza e la sicurezza di funzionamento, rispettare tutte le avvertenze ed indicazioni. Un uso improprio dell'apparecchio può pregiudicare la protezione prevista.

1.2 Istruzioni di sicurezza e avvertenze

Utilizzare quest'apparecchio esclusivamente se le sue condizioni tecniche sono perfette, in conformità all'uso per il quale è stato previsto, tenendo conto della sicurezza e dei rischi e rispettando le istruzioni d'uso. Inoltre, occorre rispettare le norme di sicurezza in vigore in materia di impianti elettrici.

1.3 Utilizzo conforme

Quest'apparecchio trova la sua applicazione nei processi e comandi industriali delle linee di fabbricazione delle industrie del metallo, del legno, della plastica, della carta, del vetro, dei tessili, ecc., con un grado di sporco di 2. Le sovratensioni ai morsetti a vite dell'apparecchio devono essere limitate al valore della categoria di sovratensione II. L'apparecchio non è indicato per le zone con rischi d'esplosione, o per i settori d'impiego non contemplati dalla norma EN 61010, Parte 1. L' apparecchio può essere utilizzato soltanto all' interno come strumentazione da pannello. Tuttavia, in certe condizioni, il funzionamento all' esterno è ammesso. Può essere utilizzato fino ad un' altitudine di 2.000 m. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi non conforme alla destinazione d'uso del prodotto.

Se l'apparecchio viene utilizzato per il monitoraggio di macchine o di processi dove, nel caso di guasto o di un errore di manipolazione dell'apparecchio, ci sono rischi di danni alla macchina o di incidenti per gli operatori, spetta all'utente di prendere le misure di sicurezza appropriate.

1.4 Montaggio a pannello

Montare l'apparecchio lontano da ogni fonte di calore ed evitare ogni contatto diretto con liquidi corrosivi, vapore caldo o sostanze simili. Durante l'installazione, verificare che l'apparecchio sia sufficientemente raffreddato

1.5 Istruzioni per il montaggio

– Rimuovere la fascetta di fissaggio dell'apparecchio.
– Introdurre l'apparecchio dalla parte anteriore nell' apertura praticata nel pannello e assicurarsi che la guarnizione del quadro anteriore sia posizionata correttamente.
– A partire dalla parte posteriore, far scivolare la fascetta di fissaggio fino a compressione delle staffe elastiche e all' aggancio dei perni in alto e in basso.

1.6 Installazione elettrica

Questo apparecchio è alimentato da una batteria interna

– Per rispettare le prescrizioni antincendio, fare in modo di non superare una corrente di 8 A/150VA sul contatore in caso di un eventuale guasto!
– È vietato collegare i terminali non utilizzati dell'apparecchio.
– Rispettare tassativamente i collegamenti associati ai morsetti cosi come i valori massimi ammessi.
– Un impianto CEM conforme costituisce la condizione fondamentale alla conformità CE.

1.7 Indicazioni relative alla resistenza alle interferenze

Tutti i collegamenti sono protetti contro le interferenze esterne. Scegliere il luogo d'utilizzo in modo che le interferenze induttive o capacitive non possano colpire l'apparecchio od i cavi collegati a quest'ultimo! Uno schema di cablaggio appropriato consente di ridurre le interferenze (dovute per esempio ad alimentazioni switching, motori, variatori o contattori ciclici).

1.8 Misure da prendere:

– Per le linee di segnale e di comando, utilizzare solo del cavo schermato.
– Collegare la schermatura da entrambi i lati.
– Sezione minima della treccia dei conduttori 0,14 mm².

– Il collegamento della schermatura alla compensazione di potenziale deve essere il più corto possibile e realizzato su una grande superficie (bassa impedenza).
– Collegare le schermature al pannello solo se quest'ultimo è anche corredato di messa a terra.
– In caso di problemi derivanti da un circuito di messa a terra, occorre collegare la schermatura dal lato ingresso con un basso valore di impedenza e dal lato del generatore d'impulsi alla messa a terra di riferimento mediante un condensatore di 100nF circa.
– L'apparecchio deve essere installato il più lontano possibile da linee sottoposte ad interferenze.
– Evitare di posizionare i conduttori di segnale e controllo in parallelo con i conduttori di potenza.
– I conduttori ed i loro isolamenti devono soddisfare i campi di temperatura, di tensione e di potenza previsti. Si applicano le norme del rispettivo paese.

Versioni DC:
Usare fili schermati per gli ingressi di conteggio e di comando per ottenere la resistenza CEM massima oppure collegare le entrate di conteggio non utilizzate a GND (0 V).
Versioni AC:
Usare fili schermati per gli ingressi di conteggio e di comando per ottenere la resistenza CEM massima.

1.9 Avviamento
Verificare che l' apparecchio sia regolato e programmato correttamente (funzione, frequenza di conteggio massima)

1.10 Eventuali difetti e rispettive cause
Utilizzo dei tasti negato:
- Funzione di bloccaggio dei tasti attivata.

Il contatore non conta:
- Collegamento dell'ingresso di conteggio errato o invertito.
- Regolazione di un segnale d'ingresso errato per il generatore d'impulsi.
- Polarità (NPN/PNP) invertita.
- Assenza di collegamento alla massa tra il generatore d'impulsi ed il contatore.
- Superamento della frequenza di conteggio massima.
- I livelli dei segnali non raggiungono la soglia di commutazione del contatore.

Se il malfunzionamento del vostro apparecchio persiste, rivolgetevi al distributore autorizzato della vostra zona o interpellateci direttamente per un consiglio tecnico.

Nell'eventualità di una resa, si prega di allegare una breve descrizione del guasto, della programmazione e dello schema di collegamento, per consentirci di riprodurre il guasto eventuale e assicurare la riparazione dell'apparecchio nei migliori tempi possibili.

Modelli

Modello	Codificazione per l'ordinazione	Retroilluminazione	Gamme di tempo	Ingresso Start/Stop
CTR24-2233	87.622.162		99999h 59m	NPN
CTR24-2223	87.622.161		99999.99h	PNP
CTR24-2224	87.622.170		9999h 59m 59s	AC/DC
CTR24-2333	87.622.182	x	9999999.9s	NPN
CTR24-2323	87.622.181	x		PNP
CTR24-2324	87.622.190	x		AC/DC

Caratteristiche tecniche generali:

Display: LCD, 8 decadi, altezza 8 mm.
Intervallo di visualizzazione:
0 ... 99999999, soppressione degli zeri in testa
Precisione: < 100 ppm
Nota: per un ciclo avviamento-arresto, il contaore può perdere al massimo un'impulso del campo di tempo selezionato. Un ripristino del contatore è necessario dopo la modifica del campo di tempo.
Overflow: nel caso di un superamento dell' intervallo di visualizzazione il contaore riparte da 0 però senza rimuovere gli zeri iniziali e attivando tutti i punti decimali
Tasti: Tasto di Reset con bloccagio elettrico

Involucro: per montaggio a pannello, 24x48 mm secondo DIN 43700, RAL7021
Foro d' incasso:
$22{,}2^{+0{,}3}$ x $45^{+0{,}6}$ mm
Profondità di montaggio:
circa 48 mm
Peso: circa 50 g
Protezione: IP65 frontale
Collegamento:
8 morsetti a vite, passo 5.00
Sezione nominale: max.: 1 x 1,5 mm^2
2 x 0,75 mm^2
AWG 26-14

CEM: Emissione di interferenze EN55011 Classe B
Resistenza alle interferenze EN 61000-6-2
Sicurezza dell' apparecchio (solo versioni AC):
Progettata secondo: EN 61010 Parte 1
Classe di protezione: 2
Campo di impiego: Grado di sporco 2
Tensione di alimentazione:
Batteria al litio non sostituibile
(circa 8 anni a 20 °C)

Temperatura di lavoro:
–10 ... +55 °C, umidità relativa < 85 %,
senza condensazione
Temperatura di funzionamento/di stoccaggio:
–10 ... +60 °C/–20 ... +70 °C
Altitudine: fino a 2000 m
Retroilluminazione:
Tensione di alimentazione esterna
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Caratteristiche degli ingressi, assegnazione dei morsetti e campi di tempo regolabili (versioni DC)

CTR 2233 /2333

Range Time	5	6	7
9999h59m59s			
9999999.9s	●	●	
99999h59m		●	●
99999.99h	●	●	●

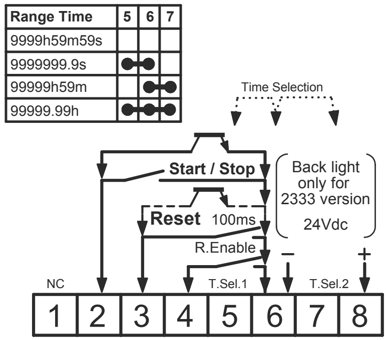
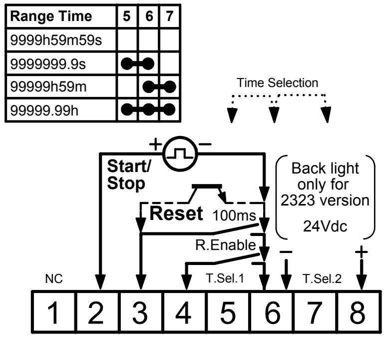


Fig. 1

CTR 2223/2323

Range Time	5	6	7
9999h59m59s			
9999999.9s	●	●	
99999h59m		●	●
99999.99h	●	●	●



Morsetto 1: senza funzione
Morsetto 2: Start/Stop Enable:
Misura del tempo finché l'ingresso è attivo

NPN: attivo con livello Basso
Resistenza d'ingresso: circa 1 MOhm
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
Livello Alto: 3 ... 30 V DC

PNP: attivo con livello Alto
Resistenza d'ingresso: circa 100 kOhm
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
Livello Alto: 4 ... 30 V DC

Morsetto 3:
Ingresso di ripristino:
attivo con fronte negativo
Ingresso di contatto / Open Collector NPN (commutazione a 0 V DC)
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
Livello Alto: 3 ... 30 V DC
Durata d'impulso min.: 50 ms
Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm

Morsetto 4:
Bloccagio elettrico del tasto di ripristino
Ingresso di contatto / Open Collector NPN
(commutazione a 0 V DC)
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
Livello Alto: 3 ... 5 V DC
Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm
Ingresso inattivo: Tasto di ripristino bloccato
Ingresso collegato con GND:
Tasto di ripristino sbloccato

Morsetto 5 e 7:
Commutazione delle gamme di tempo
(T.Sel 1, T. Sel. 2) vedere schema di collegamento
Ingresso di contatto / Open Collector NPN
(commutazione a 0 V DC)
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
Livello Alto: 3 ... 5 V DC
Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm
Funzione: vedi tabella in Fig. 1

Nota:
Se si cambia l'intervallo di tempo durante il funzionamento, si deve ripristinare l'apparecchio. Nel caso contrario, il valore del conteggio non sarà riproducibile.

Morsetto 6:
Collegamento GND comune per tutti gli ingressi
(–) tensione esterna per l'opzione retroilluminazione LCD

Morsetto 8:
(+) tensione esterna per l'opzione retroilluminazione LCD
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

italiano

Caratteristiche degli ingressi, assegnazione dei morsetti e campi di tempo regolabili (versione AC/DC)

CTR 2224/2324

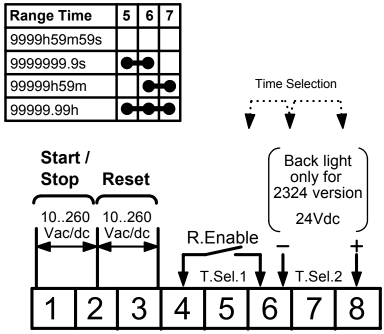


Fig. 2

Morsetto 1:
Start/Stop Enable:
Misura del tempo finché il livello è Alto su questo ingresso.

Ingresso accoppiatore ottico: 10 ... 260 V AC/DC isolato galvanicamente, attivo con segnale Alto
Livello Basso: 0 ... 2 V AC/DC
Livello Alto: 10 ... 260 V AC/DC
Resistenza d'ingresso: circa 160 kOhm

Morsetto 2:
Comune AC/DC, collegamento comune per gli ingressi degli accoppiatori ottici (morsetto 1 e morsetto 3).

Morsetto 3:
Ingresso di ripristino:
attivo con livello Alto.

Ingresso accoppiatore ottico : 10 ... 260 V AC/DC isolato galvanicamente, attivo con segnale Alto
Durata d'impulso min.: 16 ms
Frequenza max.: circa 30 Hz
Livello Basso: 0 ... 2 V AC/DC
Livello Alto: 10 ... 260 V AC/DC
Resistenza d'ingresso: circa 160 kOhm

Morsetto 4:
Bloccagio elettrico del tasto di ripristino
Ingresso di contatto / Open Collector NPN
(commutazione a 0 V DC)
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
Livello Alto: 3 ... 5 V DC
Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm
Ingresso inattivo: Tasto di ripristino bloccato
Ingresso collegato con GND:
Tasto di ripristino sbloccato

Morsetto 5 e 7:
Commutazione delle gamme di tempo
(T.Sel 1, T. Sel. 2) vedere schema di collegamento
Ingresso di contatto / Open Collector NPN
(commutazione a 0 V DC)
Livello Basso: 0 ... 0,7 V DC
Livello Alto: 3 ... 5 V DC
Resistenza d'ingresso: circa 2,2 MOhm
Funzione: vedi tabella in Fig. 2

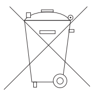
Nota: Se si cambia l'intervallo di tempo durante il funzionamento, si deve ripristinare l'apparecchio. Nel caso contrario, il valore del conteggio non sarà riproducibile.

Morsetto 6:
Collegamento GND comune per il morsetto 4 (ingresso di bloccaggio del tasto di ripristino) e il morsetto 5 e 7 (commutazione dell'intervallo di tempo)
(–) tensione esterna per l'opzione retroilluminazione LCD

Morsetto 8:
(+) tensione esterna per l'opzione retroilluminazione LCD
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

La fornitura include:
Contaore
Fascetta di fissaggio
Guarnizione
Istruzioni per l' uso

Nota:
Questo prodotto contiene una batteria al litio. Non ricorrere alla forza per aprirlo, non gettarlo nel fuoco. Evitare delle temperature al di sotto di –20 °C e al di sopra di 70 °C!



Questo apparecchio contiene una pila al litio. In conformità con le disposizioni sul recupero e il riciclaggio delle pile, vi informiamo che: le pile non devono essere gettate in nessun caso nei rifiuti domestici. La legge impone di portarle ai punti di raccolta specifici previsti per questo scopo.

E' possibile restituire gli apparecchi interi usati. Inoltre, se siete in grado di estrarre le pile a regola d'arte, potete portarle in una discarica comunale o depositarle in un negozio che si occupa del recupero pile.

Disposizioni specifiche per la restituzione delle pile al litio:
Evitare i corti circuiti! A tale scopo, proteggere i poli della pila mediante l'impiego di un nastro adesivo isolante. Non collocare i poli delle pile al litio a contatto con oggetti metallici, né volontariamente né involontariamente.

Le pile contenenti sostanze inquinanti sono indicate mediante un simbolo rappresentante una pattumiera sbarrata e il simbolo chimico del metallo pesante che le classifica come agenti inquinanti. Vi ringraziamo per il vostro contributo!

Instrucciones de servicio
Contadores horarios con visualizador LCD
CTR24 - 2233 / 2223 / 2224 / 2333 / 2323 / 2324

1. Descripción
Los contadores horarios con pantalla LCD se alimentan con batería. Poseen aplicaciones muy variadas, por ejemplo: medir el tiempo de funcionamiento y el tiempo de vida útil, medir el tiempo de paso, control del tiempo, etc.

Se accionan por contactos secos o por impulsiones de tensión.

1.1 Introducción
Antes del montaje y de la puesta en servicio, lea estas instrucciones de uso. Por su propia seguridad y la del uso, respete todas las advertencias y observaciones. Si no se emplea el aparato según se indica en estas instrucciones, se puede poner en peligro la protección prevista.

1.2 Observaciones de seguridad y advertencia
Utilice el aparato solo si este se encontrar en perfecto estado, de manera correcta, teniendo en cuenta
la seguridad y los riesgos y respetando las instrucciones de uso. Se han de respetar igualmente las normas de seguridad en vigor para las instalaciones eléctricas.

1.3 Uso correcto
El ámbito de empleo de este aparato es el de los procesos y controles industriales, entre otros, en los sectores de cadenas de producción de la industria del metal, de la madera, del plástico, del papel, del vidrio, del textil, etc., con un grado de suciedad 2. Las sobretensiones en los bornes roscados del aparato tienen que estar limitados al valor de la categoría de sobretensión II. Este aparato no conviene para trabajar en zonas que presentan riesgos de explosiones y en las zonas excluidas por la norma EN 61010 parte1. El aparato se puede utilizar sólo como aparato empotrado y en el interior. Pero, en algunos casos, un uso exterior puede ser admitido también. Se puede aplicar también hasta una altitud de 2.000m. Cualquier otro uso se considerará como no adecuado.

Si se emplea el aparato para la supervisión de máquinas o procesos en los que como consecuencia de un fallo o manejo erróneo del aparato es posible un daño en la máquina o un accidente del personal del servicio, entonces deberá adoptar las correspondientes medidas de seguridad.

1.4 Montaje en el cuadro de mando
Monte el aparato lejos de fuentes de calor y evite el contacto directo con líquidos corrosivos, vapor caliente o similares. Durante la instalación, asegurarse del enfriamiento suficiente del aparato.

1.5 Instrucciones de montaje
– Retirar del aparato el marco de fijación.
– Introducir el aparato por delante en el recorte del cuadro de mando y prestar atención al asiento correcto de la junta del marco frontal.
– Empujar el marco de fijación por detrás sobre la carcasa hasta que los estribos elásticos se encuentren bajo tensión y los talones de enganche arriba y abajo estén encajados.

1.6 Instalación eléctrica
Este aparato es alimentado con una batería interna
– Con el fin de respetar las prescripciones de protección contra los incendios, no se puede superar la corriente de 8A/150 VA en el contador en caso de fallo!
– Esta prohibido cablear los bornes inutilizados del aparato.
– Respetar obligatoriamente el uso de las clavijas de los conectores además de los valores máximos admitidos
– Una instalación CEM conforme es la condición previa a la conformidad CE.

1.7 Observaciones sobre la inmunidad a las interferencias
Todas las conexiones están protegidas contra las a interferencias externas. El lugar de colocación debe elegirse de tal modo que las interferencias inductivas o capacitivas no puedan afectar al aparato o sus conexiones! Mediante un cableado y guía adecuada del cable se pueden reducir las interferencias (p. ej., bloques de alimentación, motores, reguladores o contactores cadenciados).

1.8 Medidas necesarias:
– Emplear sólo cable blindado para las líneas de señales y de mando.
– Conectar el blindaje del cable a ambos lados.
– Sección de la trenza de los hilos min. 0,14 mm².
– La conexión del blindaje en la compensación de potencial debe realizarse lo más corta y de mayor superficie posible (baja impedancia).
– Unir los blindajes con el cuadro de mando sólo si éste tiene una toma a tierra.
– En caso de problemas debidos a un circuito de tierra, se tendrá que empalmar el blindaje de la parte receptora con una baja impedencia y, por la parte emisora, a la tierra con referencia mediante un condensador de unos 100 nF.
– El aparato se debe montar a la mayor distancia posible de cables que están sometidos a interferencias.
– Evitar guías de cables paralelas a líneas de energía.
– Los cables y su aislamiento tienen que corresponder a la gama de temperaturas, tensiones y potencias previstas. Se aplicaran las normas en vigor en el país de instalación.

Ejecuciones de CC:
Utilice hilos apantallados para las entradas de conteo y de control con el fin de obtener la resistencia CEM máxima o conecte las entradas de contaje no utilizadas a GND (0 V).
Ejecuciones de CA:
Utilice hilos apantallados para las entradas de conteo y de control con el fin de obtener la resistencia CEM máxima.

1.9 Puesta en marcha
–Está el aparato bien ajustado y programado (función; frecuencia de recuento máx. para los contadores)?

1.10 Posibilidades de defectos y sus causas
Imposibilidad de utilizar las teclas:
- Entrada de bloqueo de teclado activada

El contador no cuenta:
- Entrada de recuento mal empalmado o empalmado al revés
- Ajuste de una señal de entrada errónea por el generador de impulsiones
- Polaridad (NPN/PNP) invertida
- No hay conexión de la masa entre el generador de impulsiones y el contador
- Se supera la frecuencia de recuento máxima
- Los niveles de señal no alcanzan el umbral de conmuta del contador

No hay señal de salida:
- Salida mal conectada
- No existe comunicación de masa con el aparato siguiente

Si el aparato sigue sin funcionar, tiene que dirigirse a su agente local competente o nos puede llamar directamente para un consejo técnico.

En caso de devolución, adjuntar una breve descripción del defecto, de la programación y del esquema de conexión con el fin de reproducir cualquier defecto y asegurar la reparación rápida de su aparato.

Modelos

Modelo	Referencia de pedido	Retroiluminación	Campos de tiempo	Entrada de Start / Stop
CTR24-2233	87.622.162		99999h 59m	NPN
CTR24-2223	87.622.161		99999.99h	PNP
CTR24-2224	87.622.170		9999h 59m 59s	CA/CC
CTR24-2333	87.622.182	x	9999999.9s	NPN
CTR24-2323	87.622.181	x		PNP
CTR24-2324	87.622.190	x		CA/CC

Características técnicas generales:

Pantalla: LCD, 8 dígitos, altura de las cifras 8 mm.
Gama de visualización:
0 ... 99999999 con eliminación de los ceros a la izquierda.
Precisión: < 100 ppm
Nota: para un ciclo ON/OFF, el contador puede perder como máximo un impulso de la gama de tiempo seleccionada. Después de la modificación de la gama de tiempo, es preciso volver el contador a cero.
Rebasamiento:
En caso de rebasar la gama de visualización, el contador arranca nuevamente de cero, pero no elimina los ceros a la izquierda y activa todos los puntos decimales.
Teclas: Bloqueo eléctrico de la tecla de puesta a cero
Caja : para montaje en cuadro de mando, 48 x 24 mm según DIN 43 700, RAL 7021

Recorte del cuadro de mando:
$22,2^{+0,3}$ x $45^{+0,6}$ mm
Profundidad de montaje: aprox. 48 mm
Peso: aprox. 50 g
Índice de protección: IP65 en la cara frontal

Conexiones:
Bornes roscados, paso 5.00, 8 bornes
Sección nominal: max.: 1 x 1,5 mm^2
2 x 0,75 mm^2
AWG 26-14
CEM : Emisón de interferencias EN55011 Classe B
Resistencia a interferencias EN 61000-6-2
Seguridad del aparato (para los modelos CA):
Concepción según: EN61010 Parte 1
Clase de protección: Clase de protección 2
Campo de uso: Grado de suciedad 2
Alimentación:
Batería de litio no reemplazable (vida útil aprox. 8 años a 20°C)
Temperatura de trabajo:
–10 ... +55 °C, humedad relativa < 85%, sin condensación
Temperatura de funcionamiento/de almacenamiento:
–10 ... +60 °C/–20 .. +70°C
Altitud: hasta 2000 m
Retroiluminación:
debe alimentarse mediante una fuente eléctrica exterior (24 V ±20%, 50 mA))

Características de las entradas, asignación de los bornes y gamas de tiempos ajustables (ejecución CC)

CTR 2235/2333

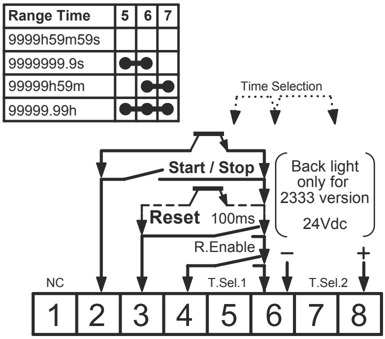
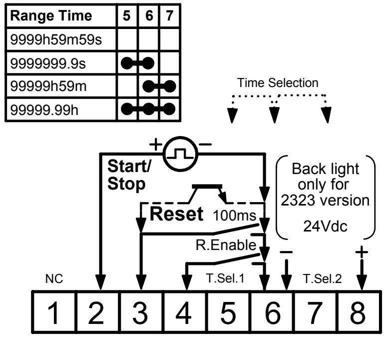


Fig. 1

CTR 2223/2323



Borne roscado 1: sin función

Borne roscado 2:
Start/Stop Enable:
Medición del tiempo mientras la entrada está activa

NPN: activa para nivel Bajo
Resistencia de entrada: aprox. 1 MOhm
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
Nivel Alto: 3 ... 30 V CC

PNP: activa para nivel Alto
Resistencia de entrada: aprox. 100 kOhm
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
Nivel Alto 4 ... 30 V CC

Borne roscado 3:
Entrada de puesta a cero
activa para frente negativo
Entrada de contacto / colector abierto NPN
(conmutación a 0 V CC)
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
Nivel Alto: 3 ... 30 V CC
Duración de impulsión min: 50 ms
Resistencia de entrada: aprox. 2,2 MOhm

Borne roscado 4:
Bloqueo eléctrico de la tecla de puesta a cero
Entrada de contacto / colector abierto NPN
(conmutación a 0V)
Nivel Bajo:: 0 ... 0,7 V CC
Nivel Alto 3 ... 5 V CC
Resistencia de entrada: aprox. 2,2 MOhm
Entrada no activada: Tecla de puesta a cero bloqueada
Entrada en contacto con GND: Tecla de puesta a cero desbloqueada

Borne roscado 5 y 7:
Conmutación de las gamas de tiempo (T. Sel 1, T. Sel2) véase el diagrama de conexión
Entrada de contacto / colector abierto NPN
(conmutación a 0 V CC)
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
Nivel Alto 3 ... 5 V CC
Resistencia de entrada: aprox. 2,2 MOhm
Función : véase la tabla de la Fig. 1
Nota:
Si la gama de tiempo se modifica durante el funcionamiento, habrá que volver el aparato a cero. Caso contrario, el valor del conteo no será reproducible.

Borne roscado 6:
Conexión GND común a todas las entradas
(–) alimentación exterior para la opción LCD retroiluminado

Borne roscado 8:
(+) alimentación exterior para la opción LCD retroiluminado
(24 V CC ±20 %, 50 mA)

Características de las entradas, asignación de los bornes y gamas de tiempos ajustables (ejecución CA)

CTR 2224 /2324

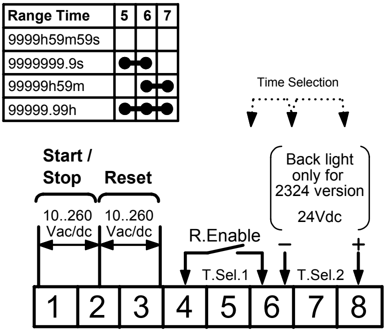


Bild 2

Borne roscado 1:
Start/Stop Enable:
Medición del tiempo mientras el nivel de esta entrada es Alto.
Entrada optoacoplador: 10 ... 260 V CA/CC desacoplamiento galvánico, activa para señal Alta
Nivel Bajo: 0 ... 2 V CA/CC
Nivel Alto: 10 ... 260 V CA/CC
Resistencia de entrada: aprox. 160 kOhm

Borne roscado 2:
Común CA/CC, conexión común para las entradas optoacoplador (borne roscado 1 y borne roscado 3).

Borne roscado 3:
Entrada de puesta a cero:
activa para señal Alta
Entrada optoacoplador: 10 ... 260 V CA/CC desacoplamiento galvánico, activa para señal Alta
Duración de impulsión min: 16 ms
Frecuencia max.: aprox. 30 Hz
Nivel Bajo: 0 ... 2 V CA/CC
Nivel Alto: 10 ... 260 V CA/CC
Resistencia de entrada: aprox. 160 kOhm

Borne roscado 4:
Bloqueo eléctrico de la tecla de puesta a cero
Entrada de contacto / Open Collector NPN (conmutación a 0 V CC)
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
Nivel Alto: 3 ... 5 V CC
Resistencia de entrada: aprox. 2,2 MOhm
Entrada no activada:
Tecla de puesta a cero bloqueada
Entrada en contacto con GND:
Tecla de puesta a cero desbloqueada

Borne roscado 5 y 7:
Conmutación de las gamas de tiempo (T. Sel 1, T. Sel2) véase el diagrama de conexión
Entrada de contacto / Open Collector NPN (conmutación a 0 V CC)
Nivel Bajo: 0 ... 0,7 V CC
Nivel Alto: 3 ... 5 V CC
Resistencia de entrada: aprox. 2,2 MOhm
Función: véase la tabla de la Fig. 2

Nota: Si la gama de tiempo se modifica durante el funcionamiento, habrá que volver el aparato a cero. Caso contrario, el valor del conteo no será reproducible

Borne roscado 6:
Conexión GND común para el borne 4 (entrada de bloqueo de la tecla de puesta a cero) y el borne 5 y 7 (conmutación de las gamas de tiempo). (–) alimentación exterior para la opción LCD retroiluminado

Borne roscado 8:
(+)alimentación exterior para la opción LCD etroiluminado (24 V CC ± 20 %, 50 mA)

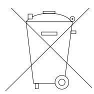
Composición del suministro:

Contador horario
Marco de fijación
Junta
Instrucciones de uso

Nota :



Este producto incluye una batería de litio. No fuerce al abrirlo, no lo arroje al fuego. ¡Evite temperaturas inferiores a 20ºC y superiores a 70ºC!



Este aparato contiene una pila al litio.
De acuerdo con las disposiciones sobre la recuperación y el reciclaje de las pilas, le informamos que:
las pilas no deben nunca desecharse con las basuras domésticas. La ley le obliga a depositarlas en los puntos de recogida específicamente previstos a tal efecto.

Puede devolvernos los aparatos completos usados. Si usted está en condiciones de retirar las pilas respetando las buenas prácticas, puede igualmente llevarlos a una planta de reciclado comunal o depositarlos en un comercio que recupere las pilas.

Disposiciones específicas para la devolución de pilas al litio:
¡Evite los cortocircuitos! Para eso, proteja los terminales de la pila con cinta adhesiva aislante. ¡No ponga los terminales de la pila al litio en contacto con objetos metálicos, ni involuntaria ni voluntariamente!

Las pilas que contienen sustancias contaminantes están indicadas por un símbolo que representa un cubo de basura con un aspa encima y el símbolo químico del metal pesado que determina su clasificación como contaminantes. ¡Gracias por su ayuda!

Bedienungsanleitung

LCD-Betriebsstundenzähler

CTR24 - 2233/2223/2224/2333/2323/2324

1. Beschreibung

Die batteriebetriebenen LCD-Betriebsstundenzähler lassen sich in unterschiedlichste Applikationen einsetzen. Typische Anwendungen sind z.B.: Betriebszeit- und Lebensdauererfassung, Durchlaufzeitmessung, Zeitüberwachung usw. Die Ansteuerung erfolgt über potentialfreie Kontakte oder Spannungsimpulse.

1.1 Vorwort

Lesen Sie vor der Montage und der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung durch. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Betriebssicherheit alle Warnungen und Hinweise. Wenn das Gerät nicht nach der Bedienungsanleitung benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden.

1.2 Sicherheits- und Warnhinweise

Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung. Die geltenden Sicherheitsnormen für elektrische Installationen sind ebenso zu beachten.

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Einsatzbereich dieses Geräts liegt in industriellen Prozessen und Steuerungen. In den Bereichen von Fertigungsstraßen der Metall-,
Holz-, Kunststoff-, Papier-, Glas- und Textilindustrie u.ä mit einem Verschmutzungsgrad von 2. Überspannungen an den Schraubklemmen des Geräts müssen auf den Wert der Überspannungskategorie II begrenzt sein. Das Gerät ist nicht geeignet für den explosionsgeschützten Bereich und den Einsatzbereichen, die in EN 61010 Teil 1 ausgeschlossen sind. Das Gerät darf nur als Einbaugerät in Innenräumen eingesetzt werden. Unter bestimmten Vorraussetzungen ist ein Betrieb aber auch im Außenbereich zulässig.

Es darf bis zu einer Höhe von 2.000 m über N.N. verwendet werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Wird das Gerät zur Überwachung von Maschinen oder Ablaufprozessen eingesetzt, bei denen infolge eines Ausfalls oder Fehlbedienung des Gerätes eine Beschädigung der Maschine oder ein Unfall des Bedienungspersonals möglich ist, dann müssen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen.

1.4 Schalttafeleinbau

Montieren Sie das Gerät entfernt von Wärmequellen und vermeiden Sie direkten Kontakt mit ätzenden Flüssigkeiten, heißem Dampf oder ähnlichen. Achten Sie bei der Installation auf eine ausreichende Kühlung des Gerätes.

1.5 Montageanleitung

- Befestigungsrahmen vom Gerät abziehen.
- Gerät von vorne in den Schalttafelausschnitt einsetzen und auf korrekten Sitz der Frontrahmendichtung achten.
- Befestigungsrahmen von hinten auf das Gehäuse aufschieben, bis die Federbügel unter Spannung stehen und die Rastnasen oben und unten eingerastet sind.

1.6 Elektrische Installation

Dieses Gerät wird mit einer internen Batterie versorgt.

- Um die Brandschutzvorschriften einzuhalten, dürfen im Fehlerfall am Zähler 8 A/150 VA nicht überschritten werden!
- Die vom Gerät nicht belegten Klemmen dürfen nicht beschaltet werden.
- Die Anschlussbelegung der Stecker sowie die max. zulässigen Werte sind unbedingt einzuhalten.
- Um die CE-Konformität zu erreichen, ist eine EMV-gerechte Installation Vorraussetzung.

1.7 Hinweise zur Störsicherheit

Alle Anschlüsse sind gegen äußere Störeinflüsse geschützt. Der Einsatzort ist so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf das Gerät oder dessen Anschlussleitungen einwirken können! Durch geeignete Kabelführung und Verdrahtung können Störeinflüsse (z.B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getakteten Reglern oder Schützen) vermindert werden.

1.8 Erforderliche Maßnahmen:

- Für Signal- und Steuerleitungen nur geschirmtes Kabel verwenden.
- Kabelschirm beidseitig auflegen.
- Litzenquerschnitt der Leitungen min. 0,14 mm².
- Der Anschluss der Abschirmung an den Potentialausgleich muss so kurz wie möglich und großflächig (niederimpedant) erfolgen.
- Verbinden Sie die Abschirmungen nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist.
- Bei Problemen durch Erdschleifen ist der Schirm auf der Auswerteseite impedanzarm und auf der Geberseite über einen Kondensator mit ca. 100nF an Bezugserde anzuschließen.
- Das Gerät muss in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind.
- Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.
- Leitungen und deren Isolierungen müssen dem vorgesehenen Temperatur- und Spannungs- und Leistungsbereich entsprechen. Es gelten die Normen des jeweiligen Landes.

DC-Ausführungen:
Um die maximale EMV-Festigkeit zu erreichen, müssen Sie für die Zähl- und Steuereingänge geschirmte Leitungen verwenden, oder nicht
verwendete Zähleingänge mit GND (0 V) verbinden.
AC-Ausführungen:
Um die maximale EMV-Festigkeit zu erreichen, müssen Sie für die Steuereingänge geschirmte Leitungen verweden.

1.9 Inbetriebnahme
–Ist das Gerät richtig eingestellt und programmiert (Funktion; bei Zählern max. Zählfrequenz)?

1.10 Fehlermöglichkeiten und deren Ursachen
Tastatur lässt sich nicht bedienen:
- Tastaturverriegelungseingang aktiviert

Zähler zählt nicht:
- Zähleingang falsch oder verdreht angeschlossen
- Falsches Eingangssignal für den Impulsgeber eingestellt
- Polarität (NPN/PNP) vertauscht
- keine Masseverbindung zwischen Impulsgeber und Zähler
- Signalpegel erreichen die Schaltschwelle des Zählers nicht

Sollte Ihr Gerät trotz allem nicht funktionieren, so wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Vertretung ganz in Ihrer Nähe, oder rufen Sie direkt bei der technischen Beratung in unserem Hause an.

Bei Rücksendungen bitten wir um eine kurze Beschreibung des Fehlers, der Programmierung und des Anschlussbildes, um einen eventuell vorhandenen Fehler nachvollziehen zu können und eine Reparatur Ihres Gerätes möglichst schnell durchführen zu können.

Typenübersicht

Type	Bestellnummer	Hintergrund-beleuchtung	Zeitbereiche	Start/Stop Eingang
CTR24-2233	87.622.162		99999h 59m	NPN
CTR24-2223	87.622.161		99999.99h	PNP
CTR24-2224	87.622.170		9999h 59m 59s	AC/DC
CTR24-2333	87.622.182	x	9999999.9s	NPN
CTR24-2323	87.622.181	x		PNP
CTR24-2324	87.622.190	x		AC/DC

Allgemeine technische Daten:

Anzeige: LCD, 8–stellig, Ziffernhöhe 8 mm.
Anzeigebereich:
0 ... 99999999 mit Vornullenunterdrückung.
Genauigkeit: < 100 ppm
Messfehler: pro Start- Stopzyklus kann ein max. Fehler der kleinsten eingestellten Messzeit erfolgen.
Überlauf: Bei Überschreiten des Anzeigebereichs beginnt der Timer wieder bei 0, jedoch ohne Vornullenunterdrückung und mit Ansteuerung aller Dezimalpunkte
Tastatur: Resettaste elektrisch verriegelbar
Gehäuse: Schalttafelgehäuse 48 x 24 mm nach DIN 43 700, RAL 7021
Schalttafelausschnitt:
$22{,}2^{+0{,}3}$ x $45^{+0{,}6}$ mm
Einbautiefe:
ca. 48 mm
Gewicht: ca. 50 g
Schutzart: IP65 frontseitig
Anschluss: Schraubklemme, RM 5.00, 8–polig
Nennquerschnitt: max.: 1 x 1,5 mm²
2 x 0,75 mm²
AWG 26-14

EMV: Störaussendung EN55011 Klasse B
Störfestigkeit EN 61000-6-2
Gerätesicherheit (nur AC-Typen):
Auslegung nach: EN 61010 Teil 1
Schutzkasse: 2
Einsatzgebiet: Verschmutzungsgrad 2
Spannungsversorgung:
fest eingebaute Lithium-Batterie
(ca. 8 Jahre bei 20 °C)
Arbeitstemperatur:
–10 ... +55 °C, rel. Luftfeuchte < 85 %, nicht kondensierend
Betriebstemperatur/Lagertemperatur:
–10 ... +60 °C/–20 ... +70 °C
Höhe: bis 2000 m
Hintergrundbeleuchtung:
externe Spannungsversorgung
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Eingangsspezifikationen, Anschlussbelegung und einstellbare Zeitbereiche (DC-Ausführung)

CTR 2233/2333

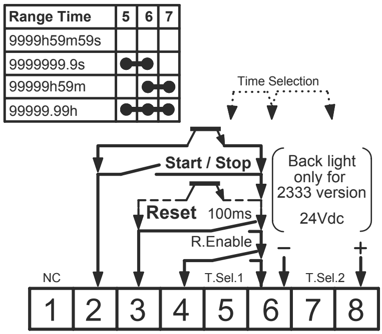
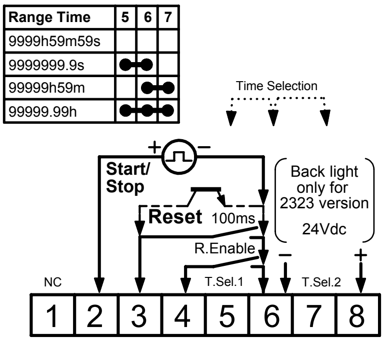


Bild 1

CTR 2223/2323



Schraubklemme 1: ohne Funktion

Schraubklemme 2:

Start/Stop Eingang:	Zeitmessung, solange Eingang aktiv geschaltet ist
NPN:	aktiv bei Low-Pegel
Eingangswiderstand:	ca. 1 MOhm
Low-Pegel:	0 ... 0,7 V DC
High-Pegel:	3 ... 30 V DC
PNP:	aktiv bei High-Pegel
Eingangswiderstand:	ca. 100 kOhm
Low-Pegel:	0 ... 0,7 V DC
High-Pegel:	4 ... 30 V DC

Schraubklemme 3:

Rücksetzeingang:	aktiv bei negativer Flanke Kontakteingang/ Open Collector NPN (nach 0 V DC schaltend)
Low-Pegel:	0 ... 0,7 V DC
High-Pegel:	3 ... 30 V DC
min. Impulsdauer:	50 ms
Eingangswiderstand:	ca. 2,2 MOhm

Schraubklemme 4:

Elektrische Verriegelung der Rücksetztaste
Kontakteingang / Open Collector NPN
(nach 0 V DC schaltend)

Low-Pegel:	0 ... 0,7 V DC
High-Pegel:	3 ... 5 V DC
Eingangswiderstand:	ca. 2,2 MOhm
Eingang unbeschaltet:	Rücksetztaste verriegelt Eingang beschaltet nach GND: Rücksetztaste freigeschaltet

Schraubklemme 5 und 7:

Umschaltung der Zeitbereiche (T. Sel 1, T. Sel2)
siehe Anschlussbild
Kontakteingang / Open Collector NPN
(nach 0 V DC schaltend)

Low-Pegel:	0 ... 0,7 V DC
High-Pegel:	3 ... 5 V DC
Eingangswiderstand:	ca. 2,2 MOhm
Funktion:	siehe Tabelle Bild 1

Hinweis: Wenn Sie den Zeitbereich während des Betriebes wechseln, müssen Sie einen Reset durchführen. Der Zählwert ist sonst nicht reproduzierbar.

Schraubklemme 6:

Gemeinsamer GND-Anschluss für alle Eingänge
(–) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung

Schraubklemme 8:

(+) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Eingangsspezifikation, Anschlussbelegung und einstellbare Zeitbereiche (AC-Ausführungen)

CTR 2224 / 2324

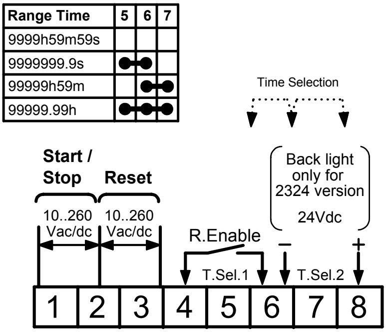


Bild 2

Schraubklemme 1:

Start-Stop Eingang:	Zeitmessung solange High-Pegel an diesem Eingang.
Optokoppler-Eingang	10 ... 260 V AC/DC galvanisch entkoppelt, aktiv bei High-Signal
Low-Pegel:	0 ... 2 V AC/DC
High-Pegel:	10 ... 260 V AC/DC
Eingangswiderstand:	ca. 160 kOhm

Schraubklemme 2:
Common AC/DC, gemeinsamer Anschluss für Optokoppler-Eingänge (Schraubklemme 1 und Schraubklemme 3).

Schraubklemme 3:

Rücksetzeingang:	aktiv bei High-Pegel.
Optokoppler-Eingang:	10 ... 260 V AC/DC galvanisch entkoppelt, aktiv bei High-Signal
min. Impulszeit:	16 ms
max. Frequenz:	ca. 30 Hz
Low-Pegel:	0 ... 2 V AC/V DC
High-Pegel:	10 ... 260 V AC/DC
Eingangswiderstand:	ca. 160 kOhm

Schraubklemme 4:
Elektrische Verriegelung der Rücksetztaste
Kontakteingang / Open Collector NPN
(nach 0 V DC schaltend)

Low-Pegel:	0 ... 0,7 V DC
High-Pegel:	3 ... 5 V DC
Eingangswiderstand:	ca. 2,2 MOhm

Eingang unbeschaltet:
Rücksetztaste verriegelt
Eingang beschaltet nach GND:
Rücksetztaste freigeschaltet

Schraubklemme 5 und 7:
Umschaltung der Zeitbereiche (Mode)
Kontakteingang/Open Collector NPN
(nach 0 V DC schaltend)

Low-Pegel:	0 ... 0,7 V DC
High-Pegel:	3 ... 5 V DC
Eingangswiderstand:	ca. 2,2 MOhm
Funktion:	siehe Tabelle Bild 2

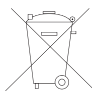
Hinweis: Wenn Sie den Zeitbereich während des Betriebes wechseln, müssen Sie einen Reset durchführen. Der Zählwert ist sonst nicht reproduzierbar.

Schraubklemme 6:
Gemeinsamer GND-Anschluss für Schraubklemme 4 (Rücksetztaste-Verriegelungseingang) und Schraubklemme 5 und 7 (Zeitbereichsumschaltung)
(–) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung

Schraubklemme 8:
(+) externe Spannung bei Option LCD-Hinterleuchtung
(24 V DC ±20 %, 50 mA)

Lieferumfang:
Digitalanzeige
Spannbügel
Dichtung,
Bedienungsanleitung

Hinweis:
Dieses Produkt enthält eine Lithium-Batterie. Nicht gewaltsam öffnen, nicht ins Feuer werfen. Temperaturen unter –20 °C und über 70 °C vermeiden!



Dieses Gerät enthält eine Lithium-Batterie. Gemäß der Batterieverordnung weisen wir Sie auf Folgendes hin:
Batterien gehören nicht in den Restmüll, sondern Sie sind gesetzlich zur Rückgabe verpflichtet.

Sie können die kompletten Geräte nach Gebrauch zu uns zurückschicken. Falls Sie die Batterien fachgerecht ausbauen können, dürfen Sie diese auch in einer kommunalen Sammelstelle oder im Handel vor Ort zurückgeben.

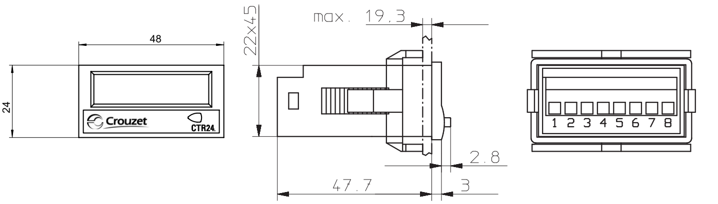
Rückgabe-Bestimmungen speziell für Lithium Batterien:
Vermeiden Sie Kurzschluss! Kleben Sie daher die Pole der Batterie mit Isolierband ab. Die Pole der Lithium-Batterie dürfen weder versehentlich noch vorsätzlich mit Metallgegenständen in Berührung kommen!

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen. Danke für Ihre Mithilfe!

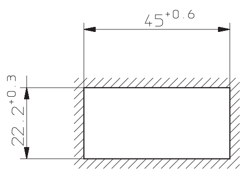
Plages de temps et affichage / Time ranges and display / Gamme di tempo e visualizzazione / Campos de tiempo y visualización / Zeitbereiche und Anzeige des Betriebsstundenzählers

Plage de temps/Time range/Gamme di tempo/Campo de tiempo/Zeitbereiche	Affichage Visualización / Display/Visualizzazione/ Anzeige
99999 h 59 m	
99999.99 h	
9999 h 59 m 59 s	
9999999.9 s	

Dimensions/Dimensions/Dimensioni/Dimensiones/Abmessungen:



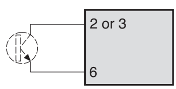
Découpe panneau/Panel cut-out/Foro di incasso/ Recorte del cuadro de mando/Schalttafelausschnitt:



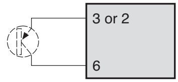
Exemples de raccordement/Connection examples/ Esempi di collegamento/Ejemplos de conexió/ Anschlussbeispiele

CTR24-2233/2333

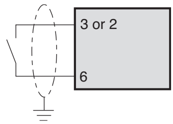
fr: Entrée Start-Stop ou entrée de remise à zéro transistor NPN
gb: Start-Stop Input or reset Input, NPN transisto
it: Ingresso Start-Stop o ingresso di ripristino transistore NPN
sp: Entrada de Start-Stop o entrada de puesta a cero transistor NPN
de: Start-Stop-Eingang oder Reset-Eingang, NPN-Transistor



fr: Entrée Start-Stop ou entrée de remise à zéro transistor PNP
gb: Start-Stop Input or reset Input, PNP transisto
it: Ingresso Start-Stop o ingresso di ripristino transistore PNP
sp: Entrada de Start-Stop o entrada de puesta a cero transistor PNP
de: Start-Stop-Eingang oder Reset-Eingang, PNP-Transistor

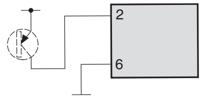


fr: Entrée Start-Stop ou entrée de remise à zéro contact sec
gb: Start-Stop Input or Reset Input Volt-free contact
it: Ingresso Start-Stop o ingresso di ripristino contatto secco
sp: Entrada de Start-Stop o entrada de puesta a cero contacto seco
de: Start-Stop-Eingang oder Reset-Eingang spannungsloser Kontakt

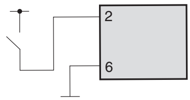


CTR-2223 / 2323

fr: Entrée Start-Stop transistor PNP
gb: Start-Stop Input PNP transistor
it: Ingresso Start-Stop transistore PNP
sp: Entrada de Start-Stop transistor PNP
de: Start-Stop-Eingang PNP-Transistor

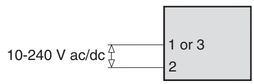


fr: Entrée Start-Stop PNP contact sec
gb: Start-Stop Input PNP Volt free contact
it: Ingresso Start-Stop PNP contatto secco
sp: Entrada de Start-Stop PNP contacto seco
de: Start-Stop-Eingang PNP spannungsloser Kontakt

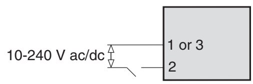


CTR24-2224 / 2324

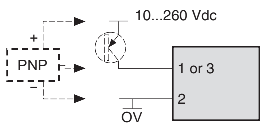
fr: Entrée en tension Start-Stop ou de remise à zéro
gb: Start-Stop or Reset Input Voltage
it: Ingresso di tensione Start-Stop o di ripristino
sp: Entrada de tensión Start-Stop o di puesta a cero
de: Spannungseingang Start-Stop oder Reset



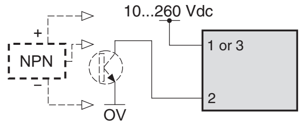
fr: Entrée Start-Stop ou de remise à zéro contact sous tension
gb: Start-Stop or Reset Inputt Live contac
it: Ingresso Start-Stop o di ripristino contatto sotto tensione
sp: Entrada Start-Stop o de puesta a cero contacto en tensión
de: Start-Stop- oder Reset-Eingang Kontakt unter Spannung



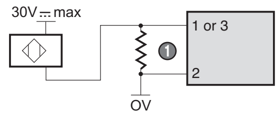
fr: Entrée Start-Stop ou de remise à zéro transistor PNP ou détecteur de proximité PNP 3 fils (pour détecteur avec courant de fuite < 1mA)
gb: Start-Stop or Reset Input PNP transistor or 3-wire PNP proximity switch (for switch with leakage current < 1mA)
it: Ingresso Start-Stop o di ripristino transistore PNP o sensore di prossimità PNP a 3 fili (per sensore con corrente di fuga < 1mA)
sp: Entrada de Start-Stop o de puesta a cero transistor PNP o detector de proximidad PNP de 3 hilos (para detector con corriente de fuga < 1mA)
de: Start-Stop- oder Reset-Eingang PNP-Transistor oder 3-Draht-PNP-Näherungsschalter (für Schalter mit Leckstrom < 1mA)



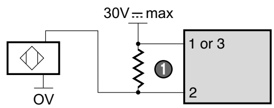
fr: Start-Stop ou remise à zéro transistor NPN ou détecteur de proximité NPN 3 fils (pour détecteur avec courant de fuite < 1 mA)
gb: Start-Stop or Reset NPN transistor or 3-wire NPN proximity switch (for switch with leakage current < 1 mA)
it: Start-Stop o ripristino transistore NPN o sensore di prossimità NPN a 3 fili (per sensore con corrente di fuga < 1 mA)
sp: Start-Stop o puesta a cero transistor NPN o detector de proximidad NPN de 3 hilos (para detector con corriente de fuga < 1 mA)
de: Start-Stop oder Reset NPN-Transistor oder 3-Draht-NPN-Näherungsschalter (für Schalter mit Leckstrom< 1 mA)



fr: Entrée Start-Stop ou de remise à zéro détecteur de proximité 2 fils R=470 Ω / 2 W pour un détecteur 2 fils avec courant de fuite < 1,5 mA
gb: Start-Stop or Reset Input 2-wire proximity switch R=470 Ω / 2 W for a 2 wire switch with leakage current < 1,5 mA
it: Ingresso Start-Stop o di ripristino sensore di prossimità a 2 fili R=470 Ω / 2 W per sensore a 2 fili con corrente di fuga < 1,5 mA
sp: Entrada Start-Stop o de puesta a cero detector de proximidad de 2 hilos R=470 Ω / 2 W para un detector de 2 hilos con corriente de fuga < 1,5 mA
de: Start-Stop- oder Reset-Eingang 2-Draht-Näherungsschalter R=470 Ω / 2 W für einen 2-Draht-Schalter mit Leckstrom < 1,5 mA



fr: Entrée Start-Stop ou de remise à zéro (2224/2324) détecteur de proximité 2 fils R=470 Ω / 2 W pour un détecteur 2 fils avec courant de fuite < 1,5 mA
gb: Start-Stop or Reset Input 2-wire proximity switch R=470 Ω / 2 W for a 2 wire switch with leakage current < 1,5 mA
it: Ingresso Start-Stop o di ripristino sensore di prossimità a 2 fili R=470 Ω / 2 W per sensore a 2 fili con corrente di fuga < 1,5 mA
sp: Entrada Start-Stop o de puesta a cero detector de proximidad de 2 hilos R=470 Ω / 2 W para un detector de 2 hilos con corriente de fuga < 1,5 mA
de: Start-Stop- oder Reset-Eingang 2-Draht-Näherungsschalter R=470 Ω / 2 W für einen 2-Draht-Schalter mit Leckstrom< 1,5 mA



Crouzet Automatimes SAS
2 rue du Docteur Abel-BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
www.crouzet.com

R.60340.9451